

## Développer des services Web en Java : SOAP/ WSDL, REST, UDDI, AXIS

**Durée: 3 Jours    Réf de cours: GKJAVWEB    Méthodes d'apprentissage: Classe à distance**

---

### Résumé:

**Cette formation est délivrée en synchrone à distance tout en garantissant l'accès à un environnement d'apprentissage complet!**

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour développer des applications distribuées d'une nouvelle génération basée sur Internet. Des applications dispersées sur le réseau peuvent alors être intégrées comme fonction d'un système plus large. Basés principalement sur XML et des protocoles d'échanges, les services web sont naturellement très adaptés au langage Java et la plate-forme Java EE.

Les participants pourront alors, grâce à de nombreux ateliers pratiques, développer, publier et utiliser leurs premiers services web.

---

### Public visé:

Cette formation s'adresse aux développeurs et chefs de projets amenés à mettre en place des Web Services dans le domaine de Java.

---

### Objectifs pédagogiques:

- |  |  |
|--|--|
| ■ Spécifier, développer, déployer et administrer des services Web JAX-WS et SAAJ | ■ Développer des clients synchrones et asynchrones pour les services Web dans Java |
| ■ Créer des clients pour les services Web avec JAX-WS                            | ■ Fournir des services Web de type RESTful pour de l'AJAX                          |
| ■ Créer et déployer des services Web à partir de WSDL                            | ■ Sécuriser de façon optimale les services Web                                     |
- 

### Pré-requis:

Avoir des connaissances de base du langage XML et de l'expérience en développement Java.

---

## Contenu:

### Introduction : Architecture SOA et Web Services

- Les 5 caractéristiques de SOA
- Les 7 briques d'une architecture SOA
- Relation entre SOA et Web Services
- Technologies principales des Web Services : HTTP, XML, SOAP, WSDL, UDDI

### XML dans Java

- Syntaxe et espaces de nom XML
- Description de XML avec les schémas
- Conversion et déconversion des paramètres avec JAXB
- Personnalisation des liaisons XML-Java
- Manipulation XML avec les APIs SAX, DOM et StaX

### Messages SOAP

- Rôle de SOAP dans les services Web
- Structure des messages SOAP
- SOAP-ENV, Header, Body, Attachement
- Opération, messages et erreurs

### Interface avec WSDL

- Rôle de WSDL dans les Web Services
- 5 sections clés d'un document WSDL
- Description du contrat / interfaces / opérations dans section portType
- Comprendre les sections "abstraites" : messages, types
- Comprendre les sections "concrètes" : binding, services
- Spécification de l'implémentation du service (service)
- Spécification du protocole d'échange de messages (Binding)

### Solutions de gouvernance des web services

- Gouvernance : Respect de l'architecture SOA
- Conformité avec les normes WSI (Web Service Interoperability)
- Intégration de proxies et d'adaptateurs
- Mise en œuvre d'une terminaison de service Web avec JAX-WS
- Personnalisation de services Web JAX-WS
- Déploiement d'un fichier WAR de service Web
- Interception de trafic entre les services Web et les clients
- Optimisation de la transmission de messages

### Développement Web Services SOAP en Java 6

- Créer WS à partir de WSDL (WSDL-first) ou à partir du code (code-first) ?
- Utiliser l'API de "haut niveau" JAX-WS
- Utiliser l'API de "bas niveau" SAAJ
- Valider la conformité de Web Service avec les normes WS-I
- WS-I : outils : Analyzer, Monitor
- Création d'intercepteurs (Handler) coté web service et coté client
- Optimisation de la transmission de messages avec MTOM

### Développement Web Services SOAP avec frameworks / IDE

- Valeur ajoutée des frameworks Web Services
- Panorama des frameworks : CXF, AXIS, METRO, Jboss WS
- Valider la conformité de son WS avec WS-I
- Création de livrable Web Services WAR
- Création de livrable Web Services type EJB Session
- Création d'intercepteurs (Handler) coté web service et coté client
- Wizards pour créer et tester des Web Services dans Eclipse et Netbeans

### Clients de services Web

- Accès à des services Web via WSDSL
- Création de fichiers sources clients à partir de WSDL
- Personnalisation des fichiers sources générés par le biais de JAX-WS
- Création de services et de clients de notification (one-way)
- Écriture de clients en multithreading
- Interception et modification de messages SOAP

### Approche REST

- Développer des services Web RESTful avec JAX-WS
- Caractéristiques de POJO annotés, HTTP, XML / JSON
- Créer de l'interactivité du côté client
- Invoquer des services Web par le biais de l'API Dispatch
- Traitement des messages XML reçus
- Sécurité déléguée au transport
- Développement REST avec le Framework Jersey

### Comparaison SOAP / REST

- Interopérabilité
- Spécifications
- Sécurité
- Transport

### Gouvernance

---

## Méthodes pédagogiques :

Support de cours remis aux participants.

Pour le suivi de cette formation à distance depuis un site client équipé, il suffit d'avoir une bonne connexion internet, un casque avec micro et d'être dans un endroit au calme pour en profiter pleinement. Une fiche explicative est adressée en amont aux participants pour leur permettre de vérifier leur installation technique et de se familiariser avec la solution technologique utilisée.

L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours officiel, labs), ainsi qu'aux feuilles d'émargement et d'évaluation est assuré.

En savoir plus : <https://www.globalknowledge.com/fr-fr/solutions/methodes-d'apprentissage/classe-a-distance>

---

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.
- Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire de satisfaction qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si vous utilisez votre Compte Personnel de Formation pour financer votre inscription, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés.